HORSCH®

Vous avez la terre.
Plus que jamais, nous avons la technique.

11/2008

HORSCH DrillManager ME

Manuel d’utilisation

A lire attentivement avant de mettre la machine en marche!
Le manuel d’utilisation est à conserver!

Art.: 80720301 fr

- Traduction des instructions de service originales -

Identification de la machine

Lors de la réception de la machine, veuillez entrer les données correspondantes dans la liste suivante :

Numéro de série : .....
Type de machine : .....
Année de construction : .....
Première utilisation: .....
Accessoires : .....
.....
.....
.....

Date d'édition du manuel d'utilisation : 11/2008 80720301DrillManager Maistro ME fr

Adresse du revendeur :

Nom : .....
Rue : .....
Localité : .....
Tél : .....

N° Client du revendeur :.....

Adresse HORSCH :

HORSCH Maschinen GmbH
92421 Schwandorf, Sitzenhof 1
92401 Schwandorf, Postfach 1038

Tél : +49 (0) 9431 / 7143-0
Fax : +49 (0) 9431 / 41364
E-mail : info@horsch.com

Client N°: HORSCH : .....

Table des matières

DrillManager ME 2
Description 2
Installation du DrillManager 5
Installation du DrillManager avec ISOBUS 5
Ecran 6
Utilisation 6
Réglage de l'écran et du système 7
Récapitulatif des menus - Commutation sur Maistro 9
Mise en marche du DrillManager 10
Récapitulatif des menus Maistro 11
Symboles des fonctions 12
Commande des traceurs et commande hydraulique 13
Essai de débit 15
Contrôle de débit 17
Choix du rotor 18
Données de rendement 19
Entrée des données de machine 20
Commande de jalonnage 25
Récapitulatif des menus Diagnostic 26
Programme de diagnostic 27
Tableau des alarmes 30
DrillManager Precimat 32
Description 32
Installation 32
Mise en service 32
Clavier 33
Utilisation 36
Entretien 36
Vue d'ensemble des pannes 37

DrillManager ME

Le DrillManager ME HORSCH est une unité de commande électronique pour les semoirs et leurs composants.

Il asservit, surveille et commande tous les sous-groupes qui sont raccordés dans le semoir.

Ne mettre le DrillManager en marche qu'après avoir lu et compris le manuel d'utilisation.

Les prescriptions relatives à la prévention des accidents ainsi que les autres règlements reconnus concernant la sécurité technique et la médecine du travail doivent être appliqués pour tous travaux sur le DrillManager.

Description

Le DrillManager ME HORSCH est un système complet, dans lequel les sous-groupes raccordés en fonction de l'équipement doivent seulement être activés.

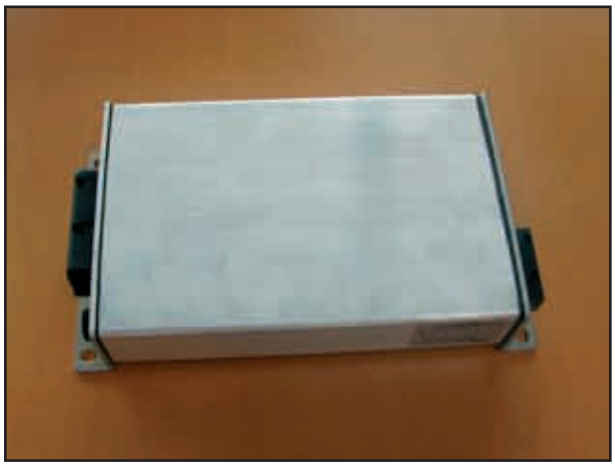
Le DrillManager ME HORSCH complètement équipé est composé des éléments suivants :

- Ordinateur
- Ecran
- Sous-groupes en fonction du type de machine et de l'équipement pour :
  Un ou deux entraînements de dosage pour semences, engrais sec ou engrais liquide
  Commande hydraulique pour le relevage, le repliage et la commande des traceurs
  Débrayage 1/2 largeur
  Contrôle du flux des semences
- Capteurs pour :
  Soufflerie
  Vitesse d'avancement (radar)
  Indicateur de niveau de semences (2 canaux)
- Raccordement pour le signal de travail
- Commutateur pour essai de débit

Tous les composants et les capteurs sont reliés à l'ordinateur et à l'écran par le faisceau de câbles.
L'ordinateur assimile les informations, les évalue et affiche les états de service et les données sur l'écran.

En cas de dépassement, en plus ou en moins, des valeurs introduites ou des valeurs de référence fixes, et/ou en cas de défaillances, l'affichage sur l'écran est interrompu et la défaillance est affichée.

Il indique alors l'élément correspondant ou la valeur limite dépassée.



Ordinateur (premier modèle)

Suivant le modèle, il y a un ou deux ordinateurs montés dans la machine.
Des autocollants sur l'ordinateur indiquent la version du matériel et du logiciel.

Entretien

Le système est exempt d'entretien ; il faut juste prêter attention à l'ordinateur et aux raccords de câble lors du nettoyage de la machine.

Ne pas nettoyer l'ordinateur, les fiches et les composants électriques avec un nettoyeur à haute pression ou au jet d'eau direct.

Description des ordinateurs

Les ordinateurs du premier type, reconnaissables aux couvercles en aluminium, peuvent être chargés de la version de programme 4.xx.

Les ordinateurs avec les couvercles noirs en plastique sont chargés des programmes de la version 8.xx.
Ces ordinateurs peuvent être utilisés avec des terminaux ECO, des terminaux ISOBUS externes et des terminaux de tracteur compatibles ISOBUS.

Ordinateurs (nouveau modèle) avec une et deux fiches à 16 pôles

Machines avec deux ordinateurs

Sur les machines équipées de trois entraînements de dosage, deux ordinateurs sont montés dans la machine et reliés par un câble.
Sur les semoirs, qui sont combinés temporairement avec un autre entraînement de dosage, p.ex. DuoDrill ou Maistro, les ordinateurs des deux machines sont reliés par une fiche à 16 pôles.
Une terminaison ISOBUS est intégrée dans la prise de courant de cette liaison et ne peut de ce fait être remplacée que par un câble d'origine en cas de réparation.

Modèle d'ordinateur

Les ordinateurs existent en trois modèles de matériel, toutefois deux de ces modèles ne se différencient pas optiquement. En cas de travaux de réparation, il est donc absolument nécessaire de tenir compte des numéros d'article.

No. 00345005 (ordinateur standard)

- Dans toutes les machines équipées d'un ordinateur ;
- Peut commander deux entraînements de dosage ;
- Est toujours programmé avec la version maître 8.xx 49 ;
- Entrée de câble : une fiche à 16 pôles ;

No. 00345069 (Double ordinateur)

- Est monté dans les machines avec deux ordinateurs en tant que qu'ordinateur principal
- Peut en combinaison avec le second ordinateur commander trois entraînement de dosage ou deux entraînement de dosage et le Maistro ;
- Est toujours programmé avec la version maître 8.xx 49 ;
- Entrée de câble : deux fiches à 16 pôles ;

No. 00345091 (ordinateur supplémentaire)

- Est utilisé dans les machines avec deux ordinateurs en tant que deuxième ordinateur
- Assiste l'ordinateur principal pour la commande du troisième entraînement de dosage
- Est toujours programmé avec la version esclave 8.xx 4a ;
- Entrée de câble : une fiche à 16 pôles

Programmes

On peut reconnaître les programmes à la terminaison p.ex. 8.xx 49 pour la version maître et 8.xx 4a pour la version esclave. La terminaison est seulement visible lors de la programmation.

Sur les machines avec deux ordinateurs, l'ancien et le nouveau modèle d'ordinateur ne doivent pas être combinés ensemble. Lors du remplacement d'anciens ordinateurs, il faut éventuellement changer les deux ordinateurs.
Les programmes dans les deux ordinateurs doivent aussi avoir la même version, p.ex.
8.16 49 uniquement avec 8.16 4a.

☞ En cas de versions de programme mal combinées, il peut se produire des défauts ou des dysfonctionnements.

Affectation des câbles sur la fiche à 42 pôles

Broche n°	Couleur	Fonction	Couleur/ N° de com-posant
1			
2	br/bl	Contrôle rangée 11	
3	jn/nr	Contrôle rangée 12	
4	vt	Contrôle rangée 4	
5			
6			
7	jn	Débranchement rangée 1	
8	gr	Débranchement rangée 3	
9	rs	Débranchement rangée 5	
10	rg	Débranchement rangée 7	
11	br/jn	Débranchement rangée 9	
12	br/nr	Débranchement rangée 11	
13			
14			
15	vi	Moteur -	1
16	or	Contrôle rangée 6	
17	br/vi	Contrôle rangée 10	
18	nr	Contrôle rangée 3	
19			
20			
21	br/vt	Débranchement rangée 2	
22	blc/rg	Débranchement rangée 4	
23	vt/bl	Débranchement rangée 6	
24	jn/rg	Débranchement rangée 8	
25	br/blc	Débranchement rangée 10	
26	rg/nr	Débranchement rangée 12	
27			
28			
29	rg/blc	Moteur +	2
30	rg/vt	Contrôle rangée 5	
31			
32	br	Capteur +	1
33	blc	Capteur -	3
34	bl/vi	Contrôle rangée 9	
35	br/rg	Capteur signal	4
36			
37			
38	bl/vt	Contrôle rangée 8	
39	nr/rg	Contrôle rangée 7	
40	rg/bl	Contrôle rangée 1	
41	blc/nr	Contrôle rangée 2	
42	bl	Masse rendement 0 V	

Affectation des câbles sur la fiche à 16 pôles

Broche n°	Câble n°	Fonction
1	1	-
2	2	Can Low
3	3	Can GND
4	4	0 Volt électronique
5	5	0 Volt puissance
6	6	0 Volt puissance
7	7	0 Volt puissance
8	8	0 Volt puissance
9	9	-
10	10	Can High
11	11	Can EN
12	12	12 Volt électronique
13	13	12 Volt puissance
14	14	12 Volt puissance
15	15	12 Volt puissance
16	16	12 Volt puissance

Installation du DrillManager

Pour toutes les machines dotées de la commande de semoir DrillManager, l'équipement de base doit être monté sur le tracteur à la première installation.

Les câbles de l'équipement de base doivent être directement raccordés à la batterie du tracteur.
Ils ne doivent pas frotter et il ne faut pas endommager l'isolation.

Les branchements sur la batterie doivent avoir un bon contact. Des erreurs de montage conduisent à des chutes de tension et à des messages d'erreur et à des pannes indéfinissables.

☞ Les câbles ne doivent en aucun cas être branchés sur d'autres prises dans la cabine.

☞ L'écran ne doit pas gêner la vue sur la route

Montage :

Equipement de base avec écran

- Le support d'écran doit être monté dans un endroit approprié, à portée de vue et d'intervention du conducteur.
- Poser le gros câble vers la batterie et le couper à longueur si nécessaire.
- Relier de façon fixe et durable les deux porte-fusibles avec le câble.
- Relier de façon fixe les deux câbles rouges au pôle plus de la batterie et les deux câbles noirs au pôle moins de la batterie.
- Fixer le support d'écran à l'arrière de celui-ci et brancher le câble de raccordement au-dessous de l'écran.

Installation du DrillManager avec ISOBUS

Si la machine est raccordée à un système ISOBUS appartenant au tracteur, il suffit d'avoir le câble de raccordement à la machine muni de la fiche ISOBUS.
La commande du semoir est alors effectuée via le terminal ISOBUS du tracteur.

Si le tracteur n'est pas équipé d'un ISOBUS, les avantages du système peuvent être utilisés au moyen d'un équipement de base en version ISOBUS et avec un terminal ISOBUS tel que Basic, Basic Top ou Comfort.

Les avantages du système ISOBUS résident dans le type de fiche standardisé et l'utilisation d'un terminal pour diverses machines.
Même des extensions telles que les commandes GPS avec réglage du débit de tous les entraînements de dosage, les systèmes de guidage et de direction, la transmission des donnés à l'ordinateur de la ferme etc. ne sont possibles qu'avec des ordinateurs ISOBUS.

Ecran

L'écran est fixé sur le support prémonté dans le tracteur et raccordé à l'ordinateur par un câble.

Ecran avec affichage et clavier

1. Touche "Marche / Arrêt"
2. Commutation de la commande du système sur le programme de semis ou le service
3. Clavier protégé et affichage
4. Touches pour sélectionner, régler et modifier les valeurs numériques et les fonctions.

Les touches (3) de l'affichage ne sont pas affectées à des fonctions fixes. Elles activent toujours la fonction indiquée sur l'affichage.

Suivant la version de programme, les fonctions affichées peuvent diverger des illustrations.

Utilisation

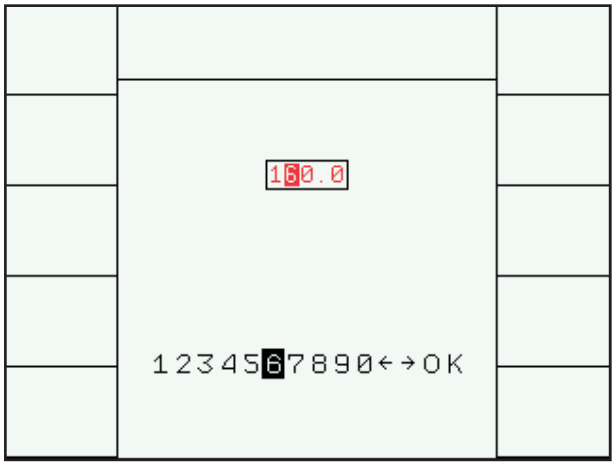
Mise en service

Appuyer brièvement sur la touche "Marche / Arrêt".
Lors d'un redémarrage, après un changement ou une nouvelle programmation de l'ordinateur, les données de l'ordinateur sont chargées.

Avant la première mise en service, il est nécessaire de procéder à quelques réglages dans le système.

Réglage et modification des valeurs numériques

Pour tous les réglages, on choisit la série de chiffres désirée au moyen des touches + / -. A cette fin, appuyer sur les touches aussi souvent que nécessaire jusqu'à ce que le nombre correspondant soit encadré.
Appuyer alors sur la touche "Enter".
On obtient alors le nombre marqué et sous celui-ci les chiffres de 1 - 10 avec deux flèches et OK.



Modifier les valeurs numériques

Si le nombre ne doit pas être modifié, appuyer sur "Enter". S'il doit être modifié, sélectionner le chiffre voulu au moyen de + / - et confirmer en appuyant sur "Enter".
On passe automatiquement au nombre suivant.

Les touches fléchées permettent de sélectionner directement le chiffre désiré.

S'il y a différents termes prédéfinis, ils sont marqués de la même façon au moyen des touches + / - et confirmés par "Enter".

Réglage de l'écran et du système

Avec la touche (1) commuter sur la commande du système, avec les touches (2) +/- sélectionner le service et appuyer sur "Enter".

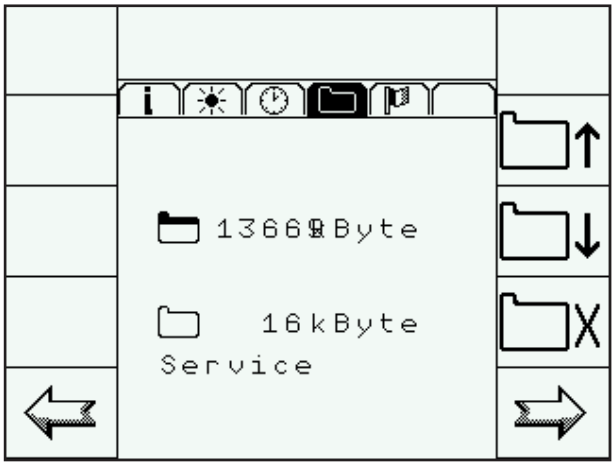
Feuilleter les menus avec les touches fléchées (3) et (4) et procéder aux réglages requis.

Menu 1
Affichage de la version d'écran, par ex. 3.14.
La version de logiciel du programme de semis est affichée dans le programme de semis du menu "Diagnostic".

Menu 2
Réglage de l'écran, régler "la clarté et le contraste" au moyen des touches protégées.

Menu 3
Régler l'heure et la date.

Menu 4
Affichage des adresses de mémoire dans l'ordinateur et l'écran.
En cas de nouvelle programmation ou d'échange de l'ordinateur, effacer la mémoire de l'écran (X) au moyen de la touche (5). Au redémarrage, le programme est rechargé de l'ordinateur dans le terminal.

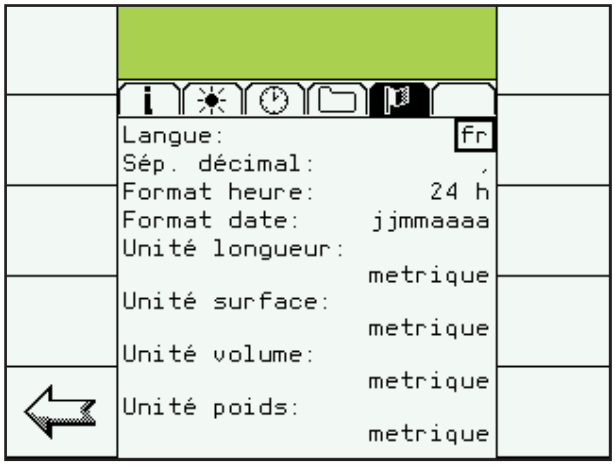


Effacer la mémoire

Avant de procéder à une mise à jour, il est recommandé de noter les données de la machine et de réglage.
Lors de mises à jour de moindre importance, les données sont conservées.
Lors de mises à jour plus importantes et lorsque de nouveaux graphiques doivent être affichés, il se peut que les données de la machine et de réglage disparaissent.

En cas de perturbations liées au système, il peut s'avérer nécessaire d'effacer le programme mémorisé dans le terminal et de le recharger de l'ordinateur par un redémarrage du programme.

Menu 5
Sélection de langue



Sélection de langue

Avec la touche "Return", ouvrir la liste des langues disponibles. Sélectionner la langue avec les touches + / - et confirmer avec la touche "Return".
Ensuite, déconnecter et reconnecter le terminal. Lors du redémarrage, la nouvelle langue est chargée de l'ordinateur dans le terminal et affichée à l'écran.

Les 18 langues suivantes sont actuellement disponibles :

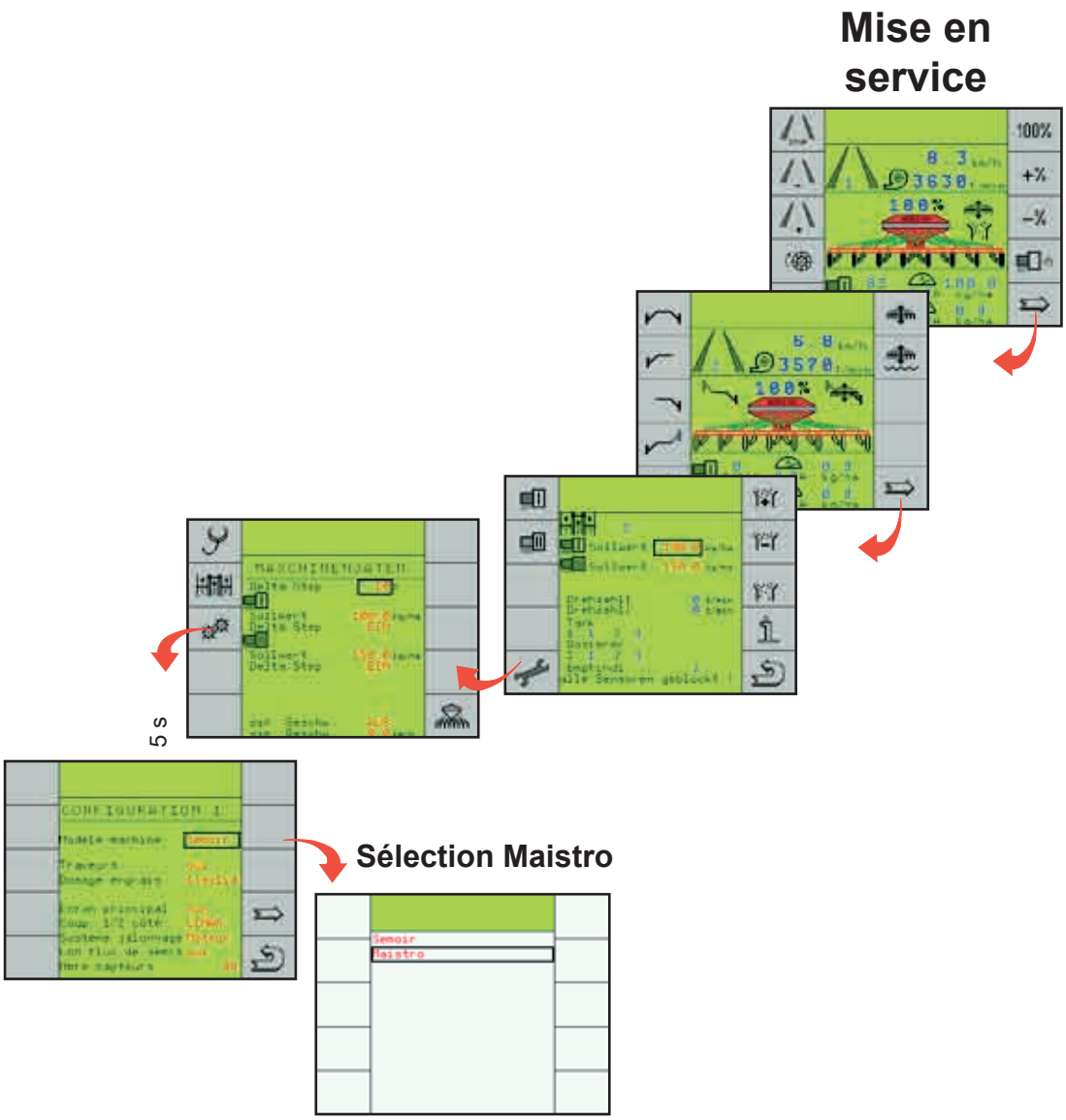
Allemand	de
Anglais	en
Français	fr
Danois	da
Polonais	pl
Tchèque	cs
Roumain	ro
Espagnol	es
Suédois	sv
Hongrois	hu
Serbe	sr
Russe	ru
Estonien	et
Lituanien	lt
Letton	lv
Bulgare	bg
Croate	hr
Finnois	fi

La touche de commutation du système (1) permet de revenir au niveau de sélection, sélectionner alors le programme de semis au moyen des touches + / - et confirmer avec "Return".

Sélection des unités
A partir de la version de logiciel 8.18 il est possible de choisir entre les unités métriques et américaines pour les longueurs, surfaces, volumes et masses.

Après avoir fait le changement dans l'affichage, le terminal doit être arrêté et remis en marche. Au redémarrage, l'affichage modifié apparaît à l'écran.

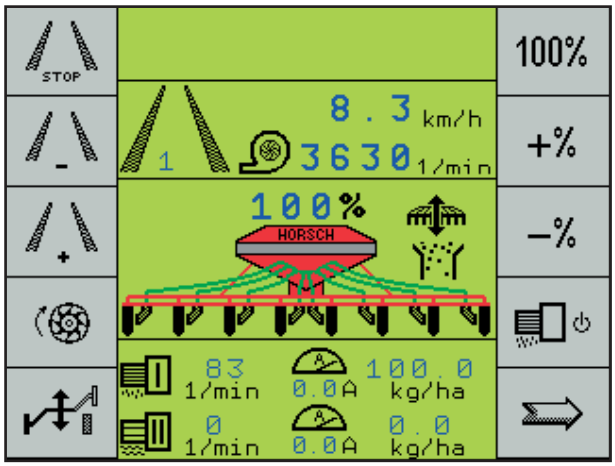
Récapitulatif des menus - Commutation sur Maistro



Mise en marche du DrillManager

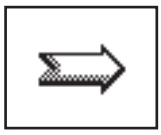
Avant de mettre le DrillManager en service, le Maistro doit être attelé au semoir et tous les conduits de raccordement hydrauliques et électriques doivent être raccordés.

Mettre le DrillManager en service au terminal. La première page du masque de travail "Semoir" apparaît.



Masque de travail, première page

Pour activer le menu du Maistro:

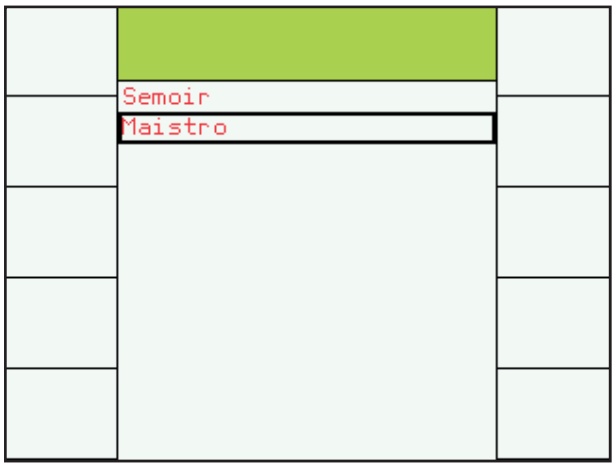


Feuilleter jusqu'à la troisième page de travail avec la touche fléchée.

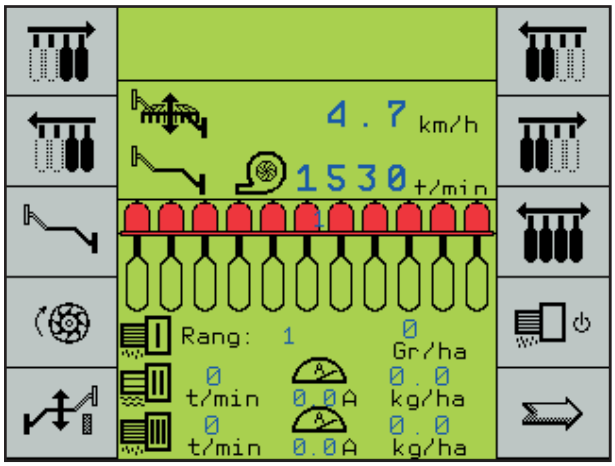
Commuter au moyen de la touche pour les données de machine pour entrer la configuration de la machine.

Appuyer env. 5 secondes sur la touche "Configuration de machine". La première page de la configuration de machine apparaît.

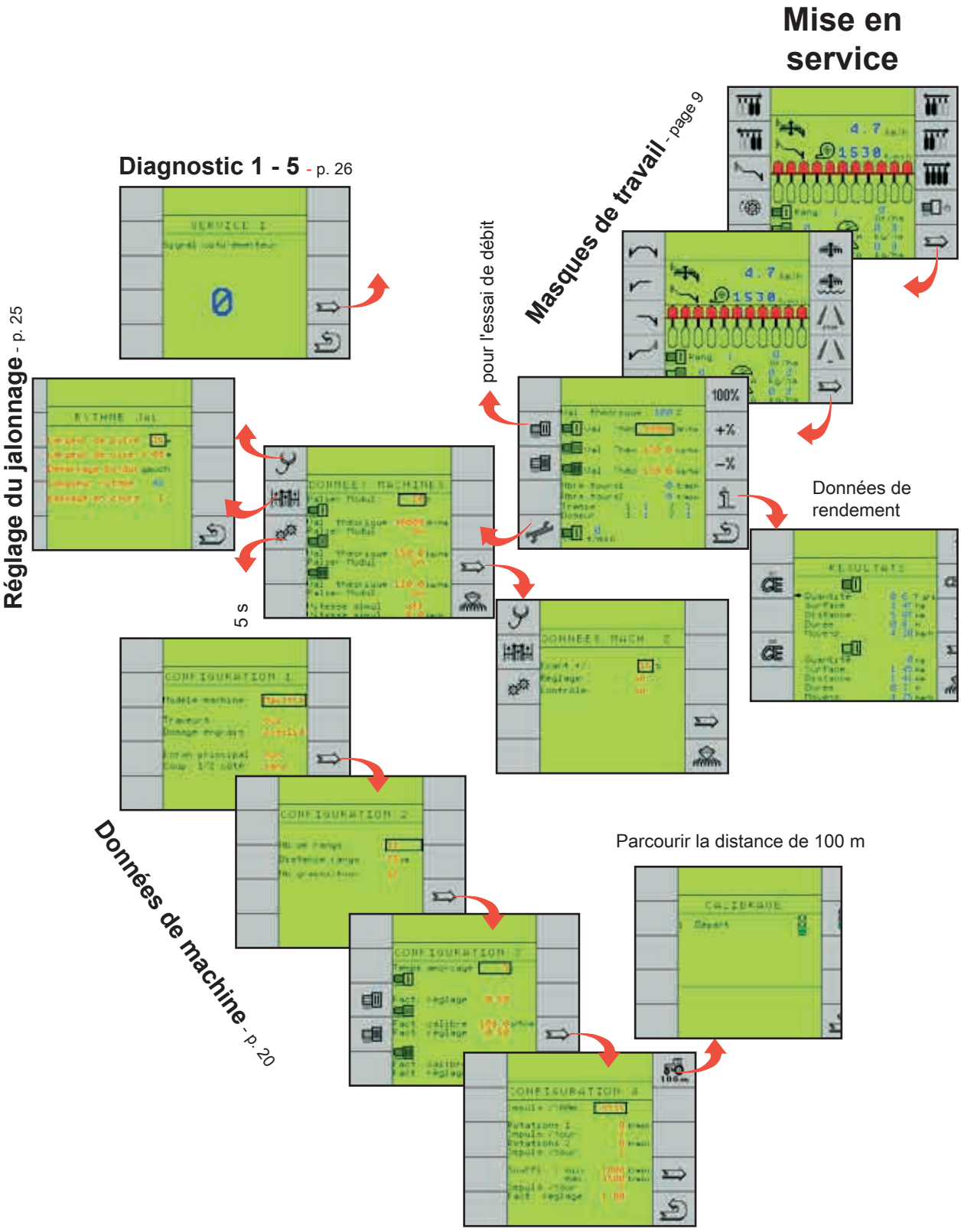
Sur la première page "Configuration de machine", sélectionner le type de machine "Semoir" et commuter sur "Maistro".



La première page de travail du menu "Maistro" apparaît.



Récapitulatif des menus Maistro


Mise en service
Masques de travail - page 9
Diagnostic 1 - 5 - p. 26
pour l'essai de débit
Réglage du jalonnage - p. 25
5 s
Données de rendement
Parcourir la distance de 100 m
Données de machine - p. 20

Symboles des fonctions

Les symboles sur l'écran indiquent les fonctions des touches.

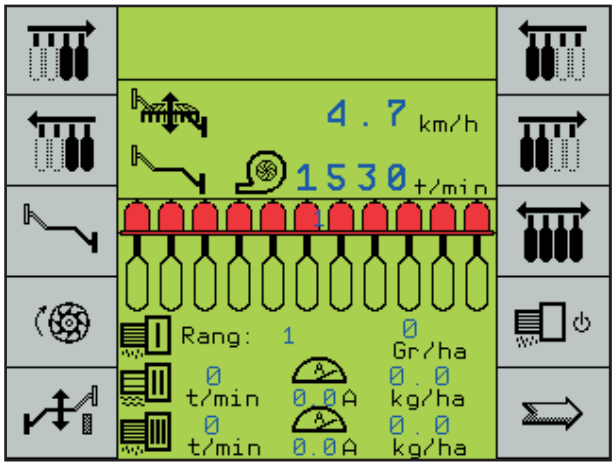
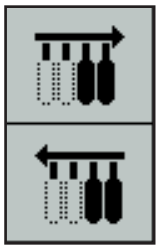


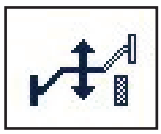
Image de menu Première page de travail



Débranchement rangées de gauche
Débrancher individuellement les rangées de l'extérieur vers l'intérieur.
Rebrancher individuellement les rangées.

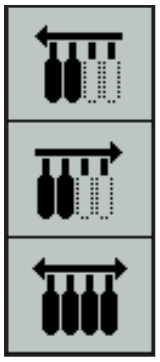
Cette touche permet de changer de côté pour le traceur.

A l'arrêt, mais la fonction de semis étant branchée, le doseur commence à tourner pendant un temps prédéfini. Si l'ordinateur reçoit un signal de vitesse pendant ce laps de temps, il se charge de la commande.



Mode poteau.
Le mode poteau permet de désactiver la fonction hydraulique "Relevage".

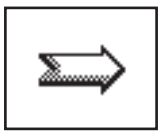
En actionnant le mécanisme de commande on actionne uniquement le traceur, et la machine reste en position de travail. Le signal de travail est bloqué hydrauliquement et le jalonnage ne continue pas.



Débranchement rangées de droite.
Débrancher individuellement les rangées de l'extérieur vers l'intérieur.
Rebrancher individuellement les rangées.

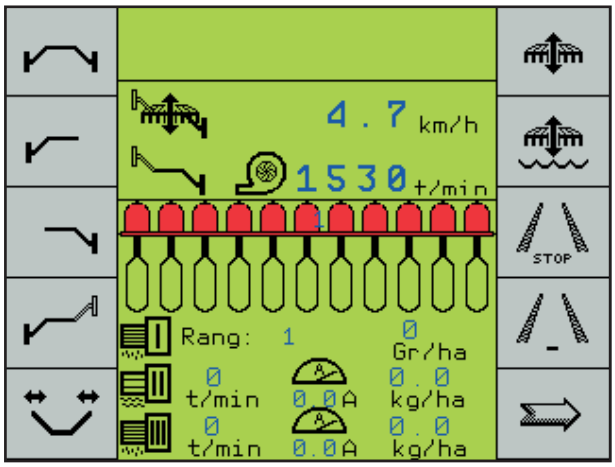
Rebrancher toutes les rangées débranchées par un simple appui sur une touche.

Branchement de la fonction de semis MARCHE / ARRET.
STOP apparaît à l'écran quand la fonction de semis est désactivée.



Continuer page suivante.
Lorsque la commande hydraulique des traceurs ou la commande de demi-largeur est activée, apparaît à la page suivante, le menu pour la commande des traceurs, le relevage et le repliage de la machine et le débrayage de demi-largeur.

Commande des traceurs et commande hydraulique



Menu deuxième page de travail - fonctions hydrauliques

Les fonctions branchées sont affichées à l'écran près du semoir.

Les deux traceurs sont relevés ou abaissés avec la machine.

Seul le traceur gauche est actionné.

Seul le traceur droit est actionné.

Mode alternant : Le traceur gauche et le traceur droit sont relevés et abaissés en alternance.
C'est le mode pour le travail de semis normal.

Repliage de la machine.

Sur toutes les machines repliables, cette touche fait commuter le bloc hydraulique sur "Repliage".
Les fonctions "Relevage / Abaissement" et la fonction de semis sont débranchées.

En branchant une commande de traceurs, on active toujours en même temps la fonction hydraulique "Relevage".

Relevage et abaissement de la machine.

Les fonctions "Relevage / Abaissement" sont automatiquement activées lors de la sélection de la fonction des traceurs. Si le traceur est activé, on le désactive en appuyant une première fois sur la touche et on désactive la fonction "Relevage / Abaissement" en appuyant une seconde fois sur la touche.

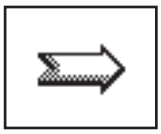
Mode "Trou d'eau"

Dans certaines situations, p.ex. lorsque la machine s'enfonce dans les trous d'eau dans le champ, cette fonction permet de relever la machine. Cependant, le signal de travail n'est pas interrompu, et le jalonnage ne continue pas.
On retourne à la fonction de semis normale en appuyant de nouveau sur la touche ou en appuyant sur la touche pour la fonction de traçage désirée.

Touche Stop pour le jalonnage :
Cette touche empêche un passage au rythme de jalonnage suivant après le relevage de la machine. La fonction est affichée par STOP entre les traces.

A chaque actionnement de la touche, le rythme de jalonnage passe à la trace suivante.

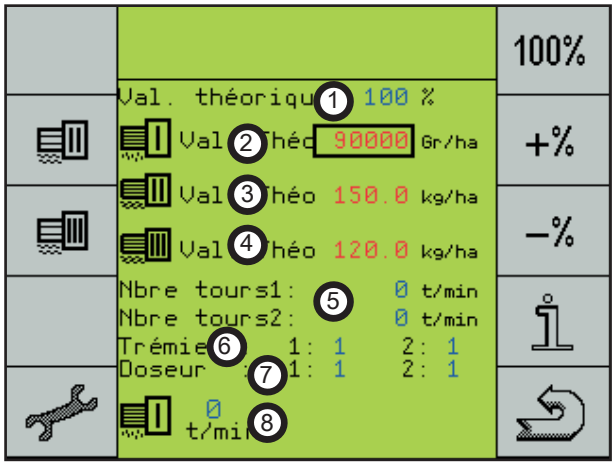
Au début du travail, il faut toujours revenir au numéro de départ 1.
Pour une trace de jalonnage, les traces activées sont sur fond noir.
De plus, les corps de socs fermés pendant le semis ne sont pas affichés sur l'écran.



Continuer page suivante.

Troisième page du masque de travail

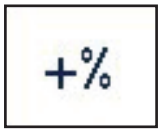
On trouve ici les affichages qui ne sont pas en permanence requis pour le semis.
Avec les touches, on peut passer à d'autres fonctions.

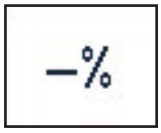


Affichages à l´écran :

1. Valeur théorique du débit de semis et de distribution de l'engrais en %. Les quantités pouvant être réglées avec la touche % peuvent être sélectionnées dans un autre menu.
2. Saisir le nombre de graines souhaité par ha.
3. La valeur théorique du débit de distribution d'engrais en kg/ha.
4. Avec les machines à double cuve, saisir la quantité d'engrais souhaitée en kg/ha.
5. Affichage de 2 nombres de tours différents, par ex. contrôle de l'entraînement mécanique du doseur.
6. Trémie : indication du niveau de remplissage de la trémie d'engrais, des deux trémies avec les machines à double cuve.
   Trémie 2 - Contrôle de la formation de ponts dans le doseur.
7. Doseur : indication du niveau de remplissage du doseur, des deux doseurs avec les machines à double cuve.
8. Affichage de régime d'arbre d'entraînement en cas d'entraînement de doseur hydraulique pour le Maistro.

Débit de semis 100 %.
Si le débit de semis a été modifié avec la touche +% ou -%, il est possible de revenir à la quantité nominale en appuyant sur cette touche.





La touche de réglage +% ou -% permet de régler le débit de semis en plusieurs phases et de le remettre à l'état initial. Le débit de semis est affiché en % au-dessus de la trémie. La progression du pourcentage peut être réglée dans les données de machine. C'est ici aussi qu'on peut choisir si seul le débit de semis doit être réglé ou si le débit d'engrais doit l'être aussi.

On passe à d'autres menus avec ces touches.

Essai de débit d'engrais solide sur le doseur II et aussi sur le doseur III avec les machines à double cuve.

Données de machine

Indication des résultats

Retour à la première page

Essai de débit

Avant l'essai de débit, il convient, pour calculer la vitesse de travail, de saisir la la valeur théorique du débit de distribution de l'engrais.
Le rotor approprié doit être monté dans le doseur.

Choix du rotor

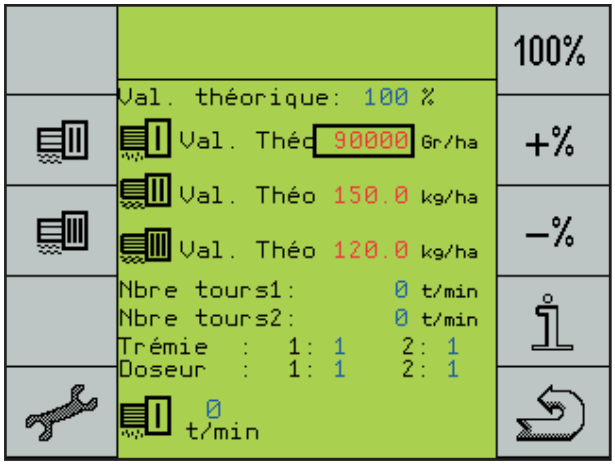
Le rotor dépend de la quantité d'engrais, de la vitesse de travail et de la largeur de travail du semoir.

Les tableaux suivants indiquent le débit de semis minimal et maximal pour les différentes largeurs de travail et les rotors qui sont disponibles pour des vitesses de travail de 5, 7 et 9 km/h.

Pour des applications spéciales, d'autres types de rotor sont disponibles sur demande.

Les tableaux de réglage sont prévus pour 1 kg/litre. Pour tous les types d'engrais, il faut tenir compte du poids spécifique. Lorsque le poids spécifique est inférieur p.ex., il est nécessaire de monter un plus grand rotor.

Saisie de la valeur théorique



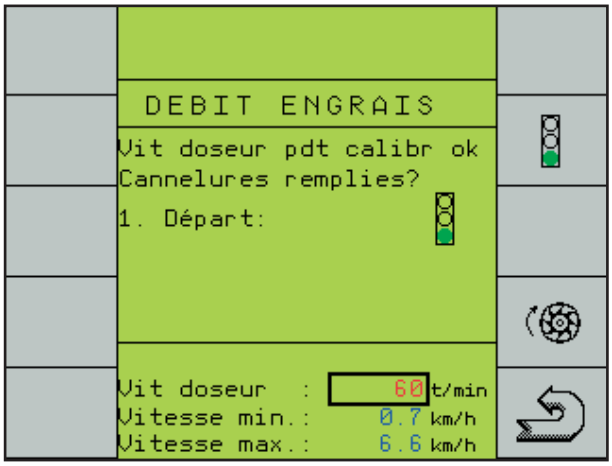
Pour la "Valeur théorique", sélectionner le doseur pour engrais et entrer le débit désiré en kg/ha au moyen des touches + et -.

Essai de débit

Essai de débit engrais - doseur II

Appuyer sur la touche "Essai de débit doseur II".
On voit apparaître le menu pour l'essai de débit pour l'engrais.
L'affichage est semblable à celui du réglage du nombre de tours pour l'essai de débit et le remplissage de la trémie et du doseur.

Nombre de tours de l'essai de débit ?



Le nombre de tours de l'essai de débit peut être sélectionné au moyen de la touche "Return" et réglé au moyen des touches + et -.
60 tours par minute sont prédéterminés. Cela suffit dans des conditions normales.

Si l'on travaille principalement à des nombres de tours élevés pour le dosage, il est nécessaire d'augmenter aussi le nombre de tours pour l'essai de débit, afin que les alvéoles du doseur soient quasi remplies de la même façon.

Doseur rempli ?
Il doit y avoir suffisamment d'engrais dans la trémie pour procéder au contrôle de débit.

Pour calculer exactement la quantité, toutes les alvéoles du rotor doivent être remplies au début de l'essai de débit.
Pour ce faire, appuyer sur la touche "Doseur". Le rotor tourne tant que "Configuration 3" est indiquée sous "Temps initial" dans le menu ou jusqu'à ce qu'on appuie de nouveau sur la touche.

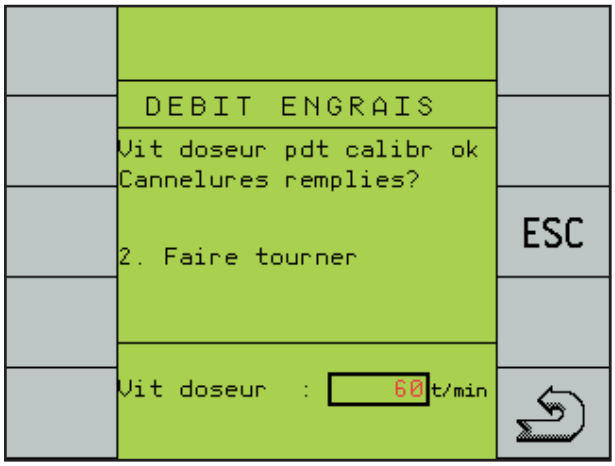
Quantité d'essai de débit
Lors de l'"essai de débit", l'ordinateur obtient la base de calcul dont il a besoin pour une commande exacte du dosage.

Comme valeur d'entrée, il nécessite le poids de l'engrais qui a été prélevé du doseur pendant l'essai de débit.

Il faut donc prélever le plus d'engrais possible pour que les inexactitudes de mesure demeurent aussi faibles que possible.

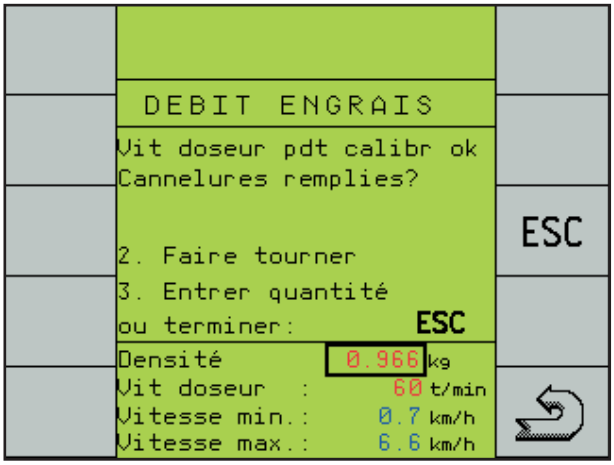
Démarrage de l'essai de débit
Suivant le type de machine, placer un récipient ou accrocher le sac pour l'essai de débit sous le doseur.

Pour le démarrage, appuyer sur la touche "Feux de circulation".
La deuxième page "Faire essai de débit" apparaît.



La touche "ESC" permet d'interrompre ici l'opération, et l'essai de débit peut être recommencé.
Au moyen de la touche "Return", on retourne à la page de travail.

- Tourner le commutateur d'essai de débit sur la machine. Le rotor tourne et remplit le réservoir d'essai de débit.
- Après arrêt de l'essai de débit, le menu de saisie de la quantité d'essai de débit apparaît.



- Retirer le réservoir d'essai de débit et vider les éventuels résidus d'engrais dans le canal d'alimentation.
- Peser la quantité déterminée par l'essai de débit.
- Sélectionner la "Densité" au moyen de la touche "Enter" et entrer le poids au moyen des touches + et -.
- Après avoir entré le poids des semences de l'essai de débit, la plage de vitesse possible est calculée et affichée.

Si la plage de vitesses affichée correspond à la vitesse de semis souhaitée, on peut commencer à semer.

Si la vitesse de travail désirée n'est pas dans la plage de vitesse prescrite, il faut choisir un rotor plus grand ou plus petit ou le changer.

☞ L'essai de débit doit alors être répété.

Contrôle de débit

Le contrôle de débit est un contrôle pour l'essai de débit et, pendant le semis, il sert à vérifier la précision du dosage.

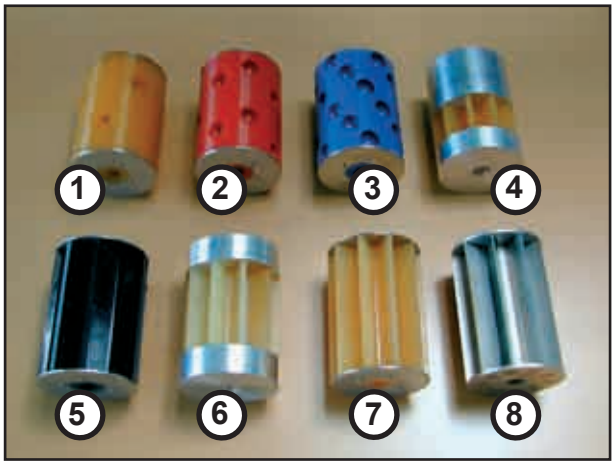
Pour ceci, il faut procéder de la même façon que pour l'essai de débit.
L'ordinateur prend en charge les données de calibrage du dernier contrôle de débit et, sur la base du nombre de tours du nouvel essai de débit, il calcule une nouvelle valeur pour la quantité d'essai de débit.

Lors du débranchement au commutateur d'essai de débit, il indique cette valeur en kg sous "Quantité d'essai de débit".

Si l'on a utilisé les mêmes semences que pour l'essai de débit précédent, le poids du nouvel essai de débit doit être identique au poids prédéterminé.

☞ En cas de divergences, corriger la valeur et recommencer le contrôle si nécessaire.

Rotors



N°	Taille cm³	Couleur	
1	20	jaune	non approprié pour les haricots et l'engrais solide
2	40	rouge	
3	100	bleu	non approprié pour l'engrais d'épandage
4	170	jaune / alu	
5	250	noir	
6	320	jaune / alu	
7	500	jaune	
8	800	métal	

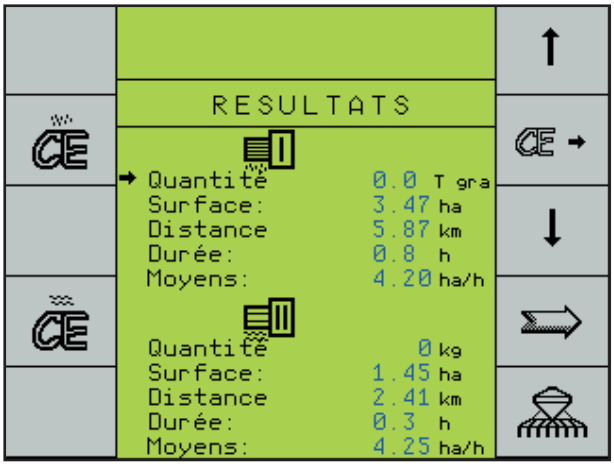
Choix du rotor

En raison des différents types d'engrais et poids,
ce tableau n'est fourni qu'à titre indicatif.

Largeur de travail		**8 RC =6,00 m**		**9 RC =6,75 m**		**11 RC =8,25 m**	
		Quantité d'engrais en kg/ha		Quantité d'engrais en kg/ha		Quantité d'engrais en kg/ha	
Rotor	**Vitesse**	**min**	**max**	**min**	**max**	**min**	**max**
100	5	30	250	27	222	22	182
	7	21	179	19	159	16	130
	9	17	139	15	123	12	101
170	5	51	425	45	378	37	309
	7	36	304	32	270	26	221
	9	28	236	25	210	21	172
250	5	75	625	67	556	55	455
	7	54	446	48	397	39	325
	9	42	347	37	309	30	253
320	5	96	800	85	711	70	582
	7	69	571	61	508	50	416
	9	53	444	47	395	39	323
500	5	150	1250	133	1111	109	909
	7	107	893	95	794	78	649
	9	83	694	74	617	61	505
800	5	240	2000	213	1778	175	1455
	7	171	1429	152	1270	125	1039
	9	133	1111	119	988	97	808

Données de rendement

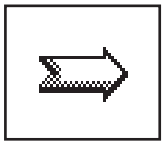
Les rendements de semis et par surface sont indiqués au moyen de la "touche i".



Les données de rendement peuvent être sélectionnées individuellement à l'aide des touches fléchées gauches et effacées à l'aide de la touche "CE".

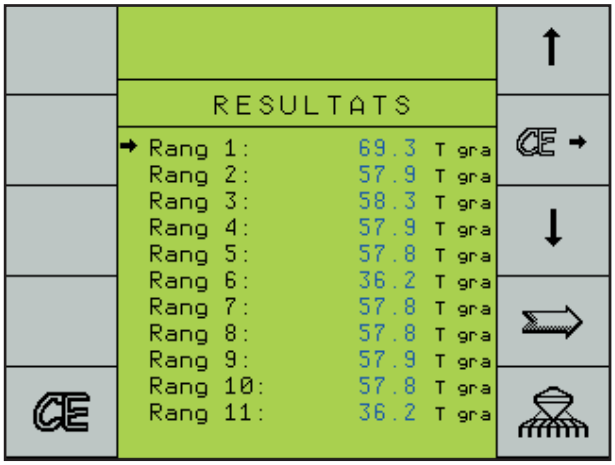
Retour au programme de semis : Première "Page de travail".

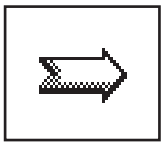
Accès aux données de machine



Accès à la seconde page des données de rendement

A la deuxième page des données de rendement, les nombres de graines des différentes rangées sont affichés.
Les nombres peuvent être individuellement sélectionnés et globalement supprimés avec la touche "CE" en bas à gauche.


RESULTATS
Rang 1: 69.3 T gra
Rang 2: 57.9 T gra
Rang 3: 58.3 T gra
Rang 4: 57.9 T gra
Rang 5: 57.8 T gra
Rang 6: 36.2 T gra
Rang 7: 57.8 T gra
Rang 8: 57.8 T gra
Rang 9: 57.9 T gra
Rang 10: 57.8 T gra
Rang 11: 36.2 T gra

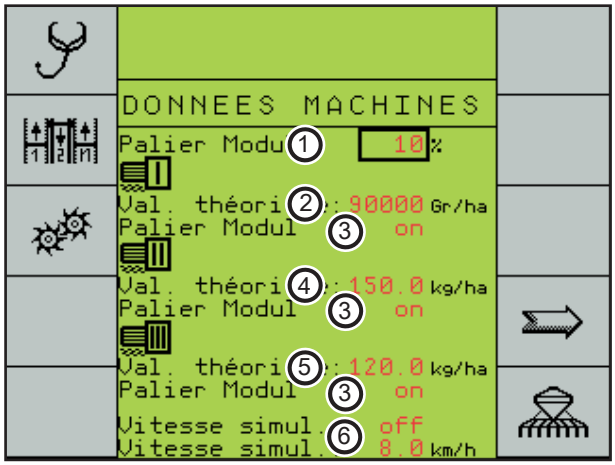


Retour à la première page des données de rendement

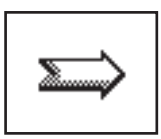
Retour au programme de semis : Première "Page de travail".

Entrée des données de machine

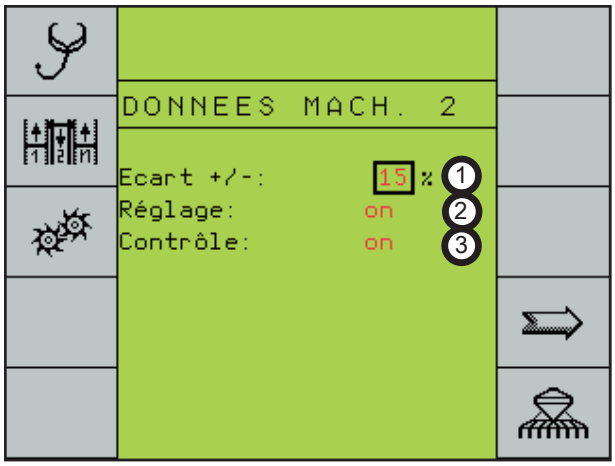
Accès aux données de machine : c'est ici que les données pour les débits de semis et de distribution d'engrais ainsi que les indications de réglage et d'alarme sont entrées.


DONNEES MACHINES
Palier Modu 1 10 %
Val. théori 2 : 90000 Gr/ha
Palier Modul 3 on
Val. théori 4 : 150.0 kg/ha
Palier Modul 3 on
Val. théori 5 : 120.0 kg/ha
Palier Modul 3 on
Vitesse simul. 6 off
Vitesse simul. 8.0 km/h

1. Réglage en % de la valeur nominale à chaque appui sur la touche + / - %.
2. Prédétermination de valeur nominale de débit des graines / ha. Pour l'entraînement mécanique, le nombre de graines doit concorder avec la transmission sur les pignons à chaîne.
3. Prédétermination de la quantité de dosage devant être réglée ou non avec la touche %.
4. Prédétermination de débit nominal d'engrais en kg/ha.
5. Prédétermination du débit nominal d'engrais en kg/ha dans la deuxième trémie en cas de machine à double cuve.
6. Si un signal de vitesse manque, il est ici possible de brancher un programme d'urgence et de semer à une vitesse fixe. La vitesse pour le programme d'urgence peut être modifiée sur cette page de menu. Le moteur de dosage tourne alors au même nombre de tours que la vitesse prédéterminée.



Accès à la deuxième page des données de machine



1. Saisie de la divergence admissible du nombre de graines jusqu'à ce que l'alarme se déclenche. L'alarme se déclenche uniquement quand le débit de semis est trop faible.
2. Réglage : en cas d'entraînement hydraulique du doseur, il faut sélectionner "Marche" ici. Dès qu'un signal de vitesse et le signal de travail sont activés, le réglage de l'entraînement hydraulique commence.
3. Le compteur de graines peut être ici mis en marche ou arrêté. Avec "Marche", une alarme acoustique et un message d'avertissement sont activés sur l'écran en cas de dépassement vers le bas du nombre de graines. Avec "Arrêt", seules les graines sont signalées optiquement sans message d'avertissement.

Accès au programme de diagnostic

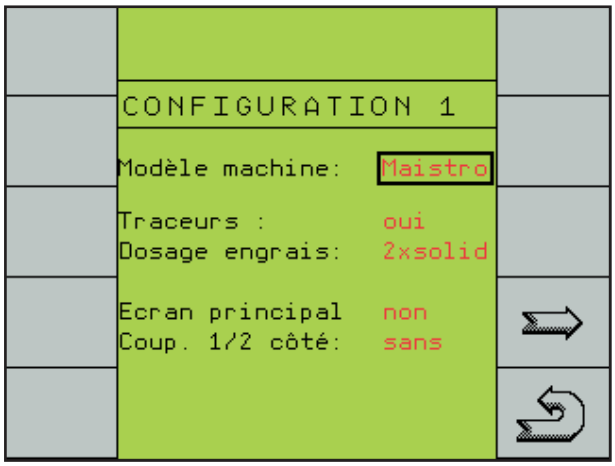
Accès à la commande de jalonnage

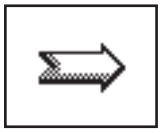
Accès à la configuration de machine :
appuyer env. 5 secondes sur cette touche.

Retour au programme de semis : Première "Page de travail".

Pour entrer les données de machine, appeler la page "Configuration 1".
Pour ce faire, appuyer env. 5 secondes sur cette touche.

Configuration 1





Accès à la page "Configuration 2"

Retour au masque de travail

Type de machine
On peut ici choisir entre semoir et Maistro. Le programme est préparé pour les deux machines. La commutation ne doit être faite ici qu'à l'attelage du Maistro avec commande ME.

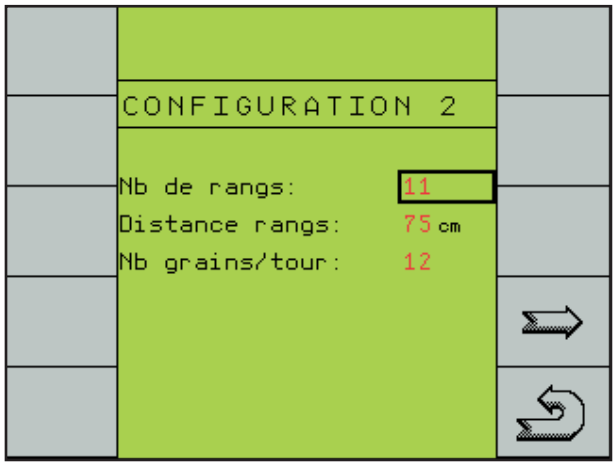
Traceur
Les traceurs sont commandés via l'ordinateur. Le fonctionnement des traceurs peut être sélectionné sur l'écran. La fonction est toujours reliée hydrauliquement à "Relever machine" et peut, sur les machines repliables, être étendue par un bloc supplémentaire "Replier machine".

Réglage de l'engrais
Pour la distribution d'engrais solide il faut sélectionner ici le type d'engrais "1x solide".
Avec les machines à double cuve et quand deux types d'engrais différents sont épandus, sélectionner "2x solide".
Avec les machines à double cuve et quand les deux trémies sont utilisées simultanément pour un type d'engrais, les deux moteurs de doseur pour la commande avec "2x semis" peuvent être regroupés.

Affichage de ligne d'en-tête
Cette fonction n'est disponible que sur les terminaux compatibles ISOBUS.

Débrayage 1/2 largeur du semoir
Uniquement pour le semoir ; pour le réglage et le fonctionnement, voir le manuel DrillManager relative à la technique de semis.

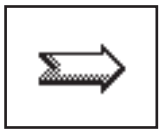
Configuration 2



Nombre de rangées
Entrer ici le nombre de rangées du Maistro.

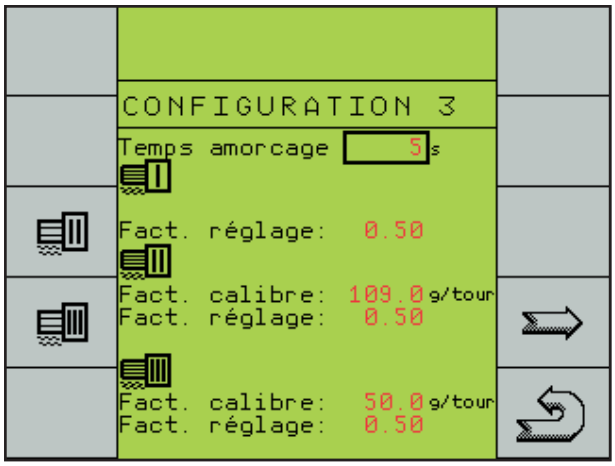
Interrang
L'interrang est fixé à 75 cm. Modifier la valeur ici pour obtenir un autre écartement.

Nombre gr. / tour (graines par tour)
Le nombre prédéterminé de 12 graines ne doit pas être modifié.



Accès à la page "Configuration 3"

Configuration 3

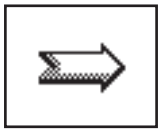


Temps de mise en route
En appuyant sur la touche de fonction "Rotor", celui-ci tourne aussi longtemps qu'il est indiqué sous le temps de mise en route.

- Il s'arrête après un nouvel appui sur la touche pendant le temps de mise en route
- L'ordinateur se charge du réglage quand il reçoit un signal de vitesse pendant le temps de mise en route.

Le temps de mise en route normal est env. 5 secondes. Ce temps suffit pour semer des pointes de parcelles par exemple.
Si l'ordinateur reçoit un signal de vitesse pendant ce laps de temps, il se charge du réglage suivant.

Dans le DrillManager Maistro, l'entraînement pour les doseurs monograines (maïs, tournesol) est le doseur I. Les doseurs pour l'engrais solide sont les doseurs II et III.



Accès à la page "Configuration 4"

Facteur de réglage
Le facteur de réglage influence la vitesse de réglage à l'ordinateur.
Lors de variations de vitesse, il faut retourner rapidement à la valeur théorique du débit.
Quand le facteur de réglage est élevé, l'ordinateur essaie d'atteindre la valeur théorique par plus grands sauts.
Cependant, la valeur affichée change continuellement avec des divergences correspondantes de la valeur théorique.
Un facteur de réglage plus petit nécessite certes un peu plus longtemps pour atteindre la valeur nominale, mais en revanche les différences sont moindres.

La pratique a montré que le facteur de réglage devait être réglé sur 0,5.

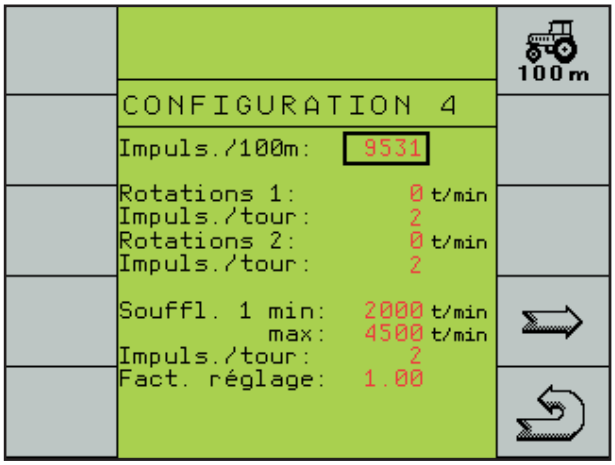
Facteur de calibrage
Le poids déterminé lors de l'essai de débit est mémorisé en grammes par tour dans la valeur "Facteur de calibrage" pour l'engrais.
Le facteur de calibrage peut être également entré directement comme valeur d'essai de débit - voir "Introduction directe des données de l'essai de débit".

Introduction directe des données de l'essai de débit

Si l'on utilise souvent le même engrais, il suffit de réaliser le premier essai de débit et de noter le facteur de calibrage et le rotor utilisé.
Quand on utilise le même engrais, la valeur peut être entrée directement ici.

L'introduction directe de la valeur de calibrage ne doit se faire que pour un engrais absolument identique. Il faut aussi que ce soit le même rotor qui soit en place, sinon la quantité distribuée ne sera pas correcte.

Configuration 4



C'est sur cette page de menu que sont entrées les données pour la vitesse, le contrôle de l'arbre et la soufflerie.

Pour la vitesse il faut entrer les impulsions pour une distance de 100 mètres.

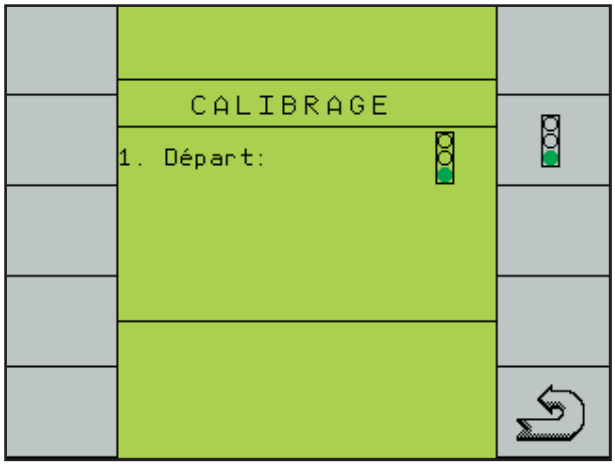
La valeur entrée sert de base à l'ordinateur pour l'indication de la vitesse, le calcul de la surface et le réglage du débit de semis et de distribution d'engrais.

Le nombre d'impulsions peut être entré directement (env. 9700).
Pour obtenir des valeurs exactes, il faut parcourir une distance de 100 mètres lors de la première installation et lors de contrôles ultérieurs.

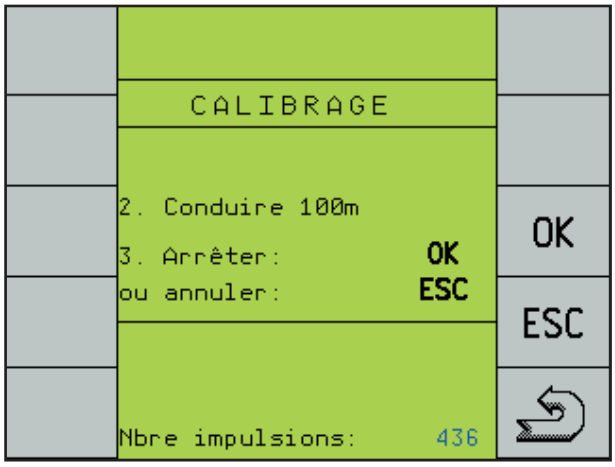
Parcours de la distance de 100 mètres

Commuter sur le programme de calibrage.

Pour commencer le calibrage, appuyer sur la touche "Feux de circulation".



Une autre image de menu apparaît.
Faire démarrer le tracteur.



Les impulsions sont comptées et indiquées.
Arrêter à la marque des 100 mètres.
Confirmer les impulsions (env. 9700) en appuyant sur la touche OK. La valeur est mémorisée et utilisée pour tous les calculs.

Contrôle des arbres

Le système peut indiquer et contrôler les nombres de tours de deux arbres.

Entrer à cette fin les nombres de tours minimaux désirés pour les deux arbres au moyen des touches + et -.
Entrer le nombre d'impulsions par tour pour les deux arbres.

Si le nombre de tours minimal est sous-dépassé, une alarme optique et sonore est signalée sur l'écran.

Contrôle de la soufflerie

En dehors du nombre de tours minimal, on peut entrer et contrôler aussi le nombre de tours maximal en vue de contrôler la soufflerie.
Pour la soufflerie aussi il faut entrer le nombre d'impulsions par tour (2).

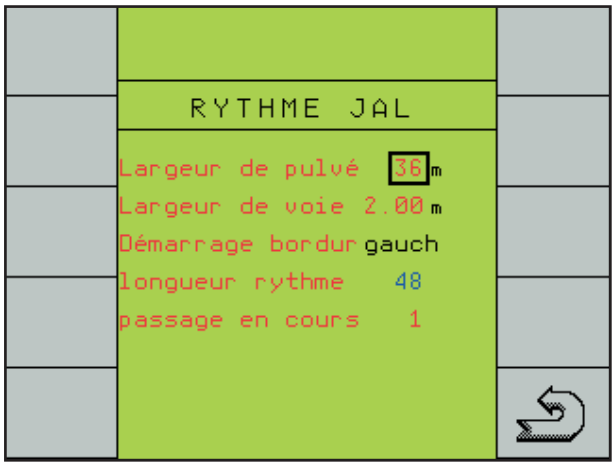
L'alarme optique et sonore est signalée sur l'écran en cas de sous-dépassement et de dépassement des valeurs limites.

Facteur de réglage

Encore sans fonction.

Commande de jalonnage

Si le Maistro est équipé d'un système de débranchement des rangées, il est possible d'activer ici la commande de jalonnage.



Largeur de pulvérisation:
Saisir la largeur de travail de la machine de traitement.
Pour désactiver la fonction "Commande de jalonnage", saisir ici "0".

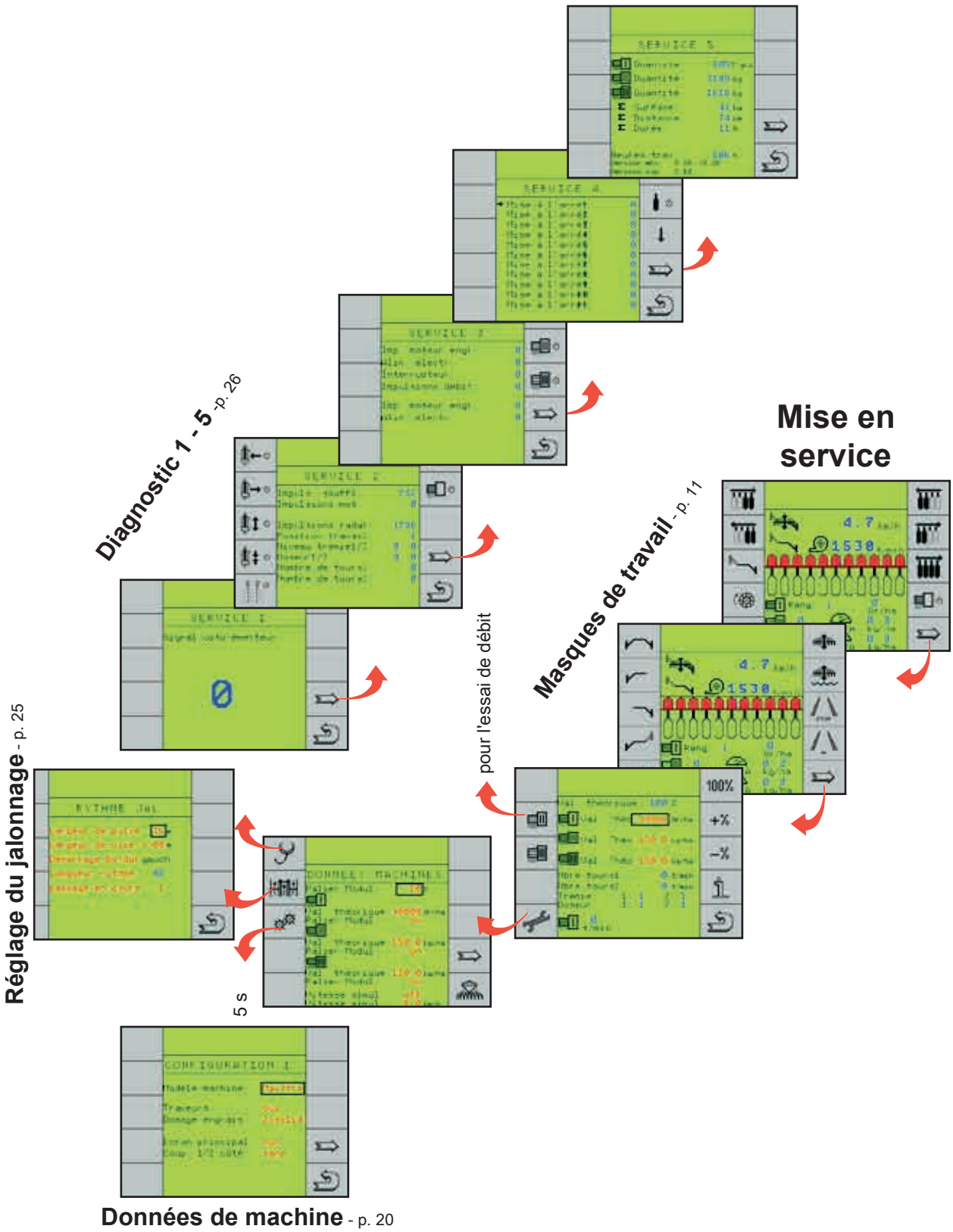
Lar. de voie tr. (largeur de voie du tracteur)
Saisir la largeur de voie de la machine de traitement.

Bord de champ initial
Indication si le semis débute sur le bord de champ de gauche ou de droite.

Longueur de rythme
A partir des valeurs saisies, le programme calcul le nombre de parcours avant que le rythme se répète.
Grâce aux nombreuses variables possibles ici, des nombres élevés peuvent également être affichés ici.

Voie actuelle
La voie actuelle est affichée ici et sur la première page de travail entre les "doseurs monograines".
Commencer par "1" au début du travail.
Avec le jalonnage, les rangées débranchées sont masquées et le numéro de rangée apparaît.

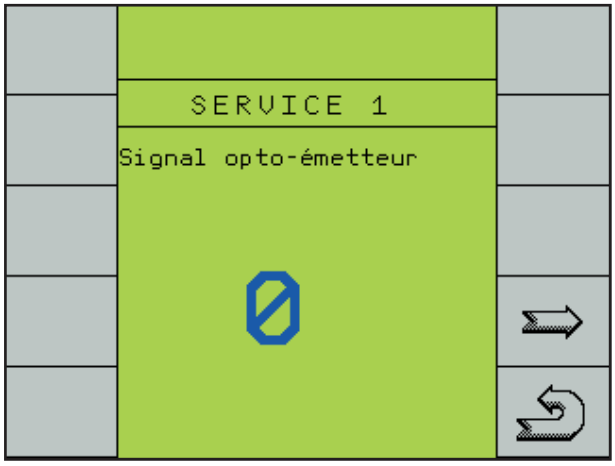
Récapitulatif des menus Diagnostic


Diagnostic 1 - 5 - p. 26
Mise en service
Masques de travail - p. 11
pour l'essai de débit
Réglage du jalonnage - p. 25
5 s
Données de machine - p. 20

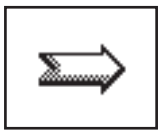
Programme de diagnostic

Dans le programme de diagnostic on peut vérifier les signaux d'entrée et de sortie.

Service, page 1



On peut vérifier ici le fonctionnement des transmetteurs optiques. Pour ce faire, ceux-ci doivent tous être débranchés puis rebranchés successivement.
"1" est affiché quand les graines tombent.

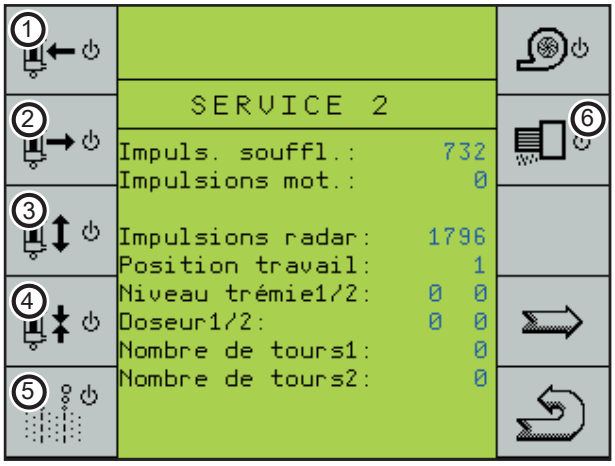


Accès à la page "Service 2"

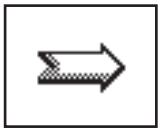
Retour au menu "Données de machine"

Service, page 2

On peut vérifier ici les fonctions hydrauliques de la commande de traceur, des systèmes de relevage et de repliage hydrauliques et du traceur de pré-levée.
Les fonctions hydrauliques sont alors affichées dans le bas de l'écran.



1. Traceur à gauche : Le vérin hydraulique pour le traceur de gauche est alimenté en courant par cette touche.
2. Traceur à droite : Le vérin hydraulique pour le traceur de droite est alimenté en courant par cette touche.
3. Relevage de la machine : Les deux électrovannes pour le système de levage hydraulique sont alimentées en courant par cette touche. La fonction "Relever" est bloquée avec courant.
4. Repliage de la machine : Les deux électrovannes pour le système de repliage hydraulique de la machine sont alimentées en courant par cette touche.
5. Touche pour le traceur de pré-levée : Les deux canaux sont alimentés en courant quand on appuie sur la touche.
6. Touche pour le moteur de dosage 1 : Le comptage des signaux se fait en continu pendant la marche du moteur.



Accès à la page "Service 3"

Impulsions de la soufflerie :
Le comptage des impulsions se fait en continu pendant la marche de la soufflerie.

Impulsions du moteur de dosage:
Le comptage des signaux se fait en continu pendant la marche de l'entraînement hydraulique.

Impulsions du radar :
Le comptage des impulsions du radar se fait en continu pendant la marche.

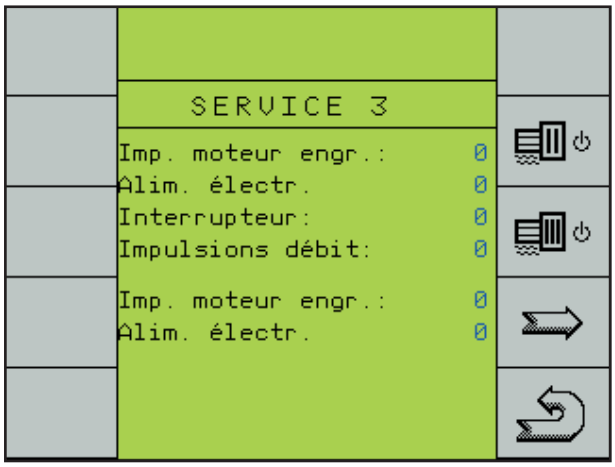
Position de travail :
Le signal de travail du contacteur de pression hydraulique peut être vérifié sous ce point de menu. Quand la machine est abaissée, 0 doit être affiché, quand elle est relevée, l'affichage doit passer à 1.

Niveau de remplissage des trémies 1 / 2
Indique l'état d'activation des capteurs de la trémie. Quand la trémie est vide, l'affichage passe de 0 à 1.
En fonction de la sélection de la configuration de machine, 1 ou 2 trémies sont affichées ici.

Doseurs 1 / 2
Indique l'état d'activation des capteurs dans le doseur. Les capteurs surveillent la formation de ponts dans la trémie et avertissent quand le doseur est vide.
Quand le doseur est vide, l'affichage passe de 0 à 1.
En fonction de la sélection de la configuration de machine, 1 ou 2 doseurs sont affichés ici.

Nombre de tours 1 et nombre de tours 2:
Pendant le contrôle de l'arbre et la rotation de l'arbre, les signaux sont indiqués ici.

Service, page 3

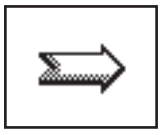


Impulsions de moteurs de dosage d'engrais II / III :
le moteur peut être démarré avec la touche de droite "Entraînement de doseur II ou III".
Le comptage des signaux se fait en continu pendant la marche du moteur.

Consommation de courant
L'intensité du courant pour l'entraînement de doseur est affichée en ampères.
Pendant le semis, et en fonction des semences ou de l'engrais, 2 à 8 ampères peuvent être nécessaires. Des valeurs plus élevées peuvent indiquer un endommagement du doseur.

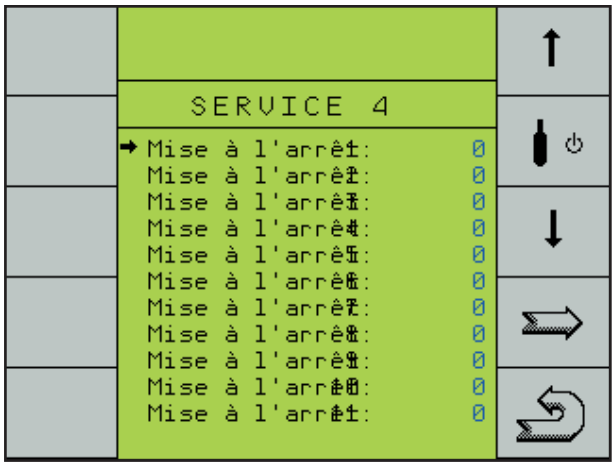
Commutateur d'essai de débit :
L'affichage normal est 0, pour l'essai de débit il est affiché 1.

Impulsions de débit
A la distribution d'engrais liquide, les signaux sont affichés par le capteur de débit.

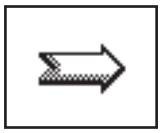

Accès à la page "Service 4"

Service, page 4

On peut vérifier ici le fonctionnement du système de débranchement des rangées. Sélectionner individuellement les rangées avec les touches fléchées et les débrancher.



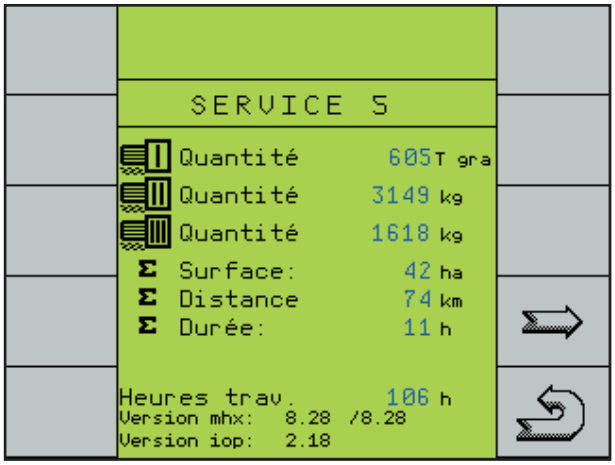
Cette fonction est réservée exclusivement au service et n'est pas prévue pour débrancher les rangées pendant le semis.



Accès à la page "Service 5"

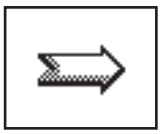
Service, page 5

Cette page montre les rendements totaux et les données d'exploitation de la machine.



Ces données ne peuvent pas être effacées !

La version mhx indique la version du logiciel dans les deux ordinateurs.



Accès à la page "Service 1"

Retour au menu "Données de machine"

Tableau des alarmes

Toutes les fonctions importantes sont surveillées dans le système par l'ordinateur et, en cas de dépassement ou de sous-dépassement des valeurs limites, elles sont affichées à l'écran comme message d'alarme.

Il existe des messages d'alarme prédéfinis, p.ex. "Trémie vide", et des messages d'alarme qui peuvent être réglés par l'opérateur, p.ex. "Régime de la soufflerie mini et maxi".
Certains messages d'alarme doivent être confirmés, d'autres se répètent jusqu'à ce que la valeur limite ne soit plus dépassée.

En cas de dysfonctionnements susceptibles de détruire des composants (p.ex. "Moteur x surchargé") ou quand l'entraînement du dosage est en panne ("Moteur x à l'arrêt"), l'alarme est déclenchée sans retard de temps. Elle se répète jusqu'à l'arrêt et jusqu'à ce que la cause soit éliminée.

Messages d'alarme

Alarme No.	Texte d'alarme	Alarme après (sec.)	Confirmation nécessaire	Répétition de l'alarme (sec.)	Remède
01 - 02 33 - 35 37	Moteur (1 - 4) arrêté	de suite	oui	de suite	Arrêter immédiatement et éliminer la cause.
03 - 04 36 38	Moteur (1 - 4) surchauffé	de suite	oui	de suite	Ici, l'ordinateur est surveillé. Arrêter immédiatement et éliminer la cause de la surchauffe - laisser refroidir l'ordinateur.
05 - 06	Ordinateur de la machine (1 - 2) en panne	5	oui	60	Contrôler le raccordement des câbles entre l'écran et les ordinateurs. Effacer le programme à l'écran et le charger de nouveau.
07 - 08 39 - 40	Surcharge moteur (1 - 4) arrêté	de suite		de suite	Dès que la consommation de courant dépasse env. 16 A, arrêter et éliminer la cause de la consommation de courant excessive.
09 - 10 41 - 42	Consommation de courant trop élevée moteur (1 - 4)	60		10	Dès que la consommation de courant dépasse env. 11 A durant une minute, éliminer la cause du grippage de l'entraînement de dosage.
11 - 13	Pas de signal position gauche Pas de signal position centrale Pas de signal position droite	10		10	Si les signaux du débrayage de demi-largeur ne sont pas trouvés, contrôler le capteur ou la position de commutation.

Alarme No.	Texte d'alarme	Alarme après (sec.)	Confir-mation néces-saire	Rép. de l'alarme (sec.)	Remède
14 - 15 45 - 46	Moteur (1 - 4) hors de la plage de réglage	de suite		5	Changer la vitesse de travail de sorte que le moteur revienne dans la plage de réglage (15 - 150 trs/min)
16 - 17 47 - 54	Valeur théorique des semences ou de l'engrais non respectée	15		15	Dès que la valeur théorique est dépassée ou sous-dépassée de 10 %, adapter la vitesse de travail ou changer le rotor.
18	Système de contrôle de flux des semences défaut capteur xx	de suite	oui	15	En cas de capteurs défectueux ou d'interruptions de câble, est normalement affiché le dernier capteur qui est en bon état. Le défaut est après ce capteur.
19 - 20 48 - 49	Régime de la soufflerie (1 -2) dépassé/sous-dépassé	5		15	Ramener le régime de la soufflerie dans la zone limite ou adapter le régime d'alarme de la soufflerie.
21 - 22	Vitesse de rotation (1- 2) dépassée/sous-dépassée	1		15	Vérifier le contrôle des arbres pour Maistro ou herse rotative. Contrôler l'entraînement des arbres.
23	Surveillance du flux des semences en panne	10		60	Contrôler le raccordement du câble au module de flux des semences. Contrôler le module de flux des semences.
24	Flux de semences dans voie de jalonnage xx	8		8	Quand le tiroir pour le jalonnage est fermé, des graines ne doivent plus passer. Contrôler le fonctionnement et l'étanchéité du tiroir. Contrôler si le numéro du capteur est inscrit dans le menu du jalonnage.
25	Pas de flux de semences capteur xx	8		8	Contrôler si le tube d'alimentation No. xx est bouché. Vérifiez le fonctionnement du capteur.
26 - 29	Niveau de remplissage (trémie 1 - 4) sous-dépassé	5	oui		La trémie (1 - 4) se vide. L'alarme n'est réactivée qu'après le remplissage de la trémie.
30 - 32 55 -56	Moteur (1 - 4) régime trop élevé	5	oui	5	L'alarme est affichée au-delà de 135 trs/ min. Le remplissage des alvéoles n'est plus assuré pour toutes les variétés de semences. Diminuer la vitesse de travail, monter un plus grand rotor.
43	Placements de doubles graines rangée	8		8	En cas de semis dans des rangées débranchées - vérifier le débranchement des rangées
44	Manques dans le semis rangée	8		8	Lors du semis monograine (Maistro) : Contrôler la vitesse de travail, le doseur, le réglage et les semences.
50 - 53	Doseur (1 - 4) vide	5	oui		Surveillance de formation de ponts dans la trémie. Le doseur (1 - 4) est vide. Arrêter immédiatement, les semences ou l'engrais ne sont plus distribués.

DrillManager Precimat

Description

Le DrillManager Precimat est un appareil de contrôle et de commande pour semoirs monograines avec compteur de graines et d'hectares.

Il est possible de commuter entre les deux modes "semoir monograine" et "compteur d'hectares" au moyen de la touche "nombre de graines/ha".

Contrôle et affichage en mode "Semoir monograine".

- L'appareil compte les différentes graines dans le tube de chute et signale le dépassement ou la non-atteinte supérieurs à 15% de la quantité nominale. En cas d'avertissement, le numéro de rangée et le nombre de graines (x1000) sont affichés.

Affichage pour :

- Surface traitée par commande
- Surface totale de la saison
- Affichage de vitesse
- Temps de travail
- Rendement par surface
- Distance parcourue

Contrôle et affichage en mode "Compteur d'hectares".

- Surface traitée par commande
- Surface totale de la saison
- Affichage de vitesse
- Temps de travail
- Rendement par surface
- Distance parcourue
- Coupure largeur partielle

Installation

L'ordinateur doit être monté dans la cabine, dans l'angle de vision du conducteur. Ce faisant, la vision sur la route ne doit pas être gênée.
L'intervalle par rapport aux appareils radio et antennes doit être d'au moins 1 m.

Alimentation en courant

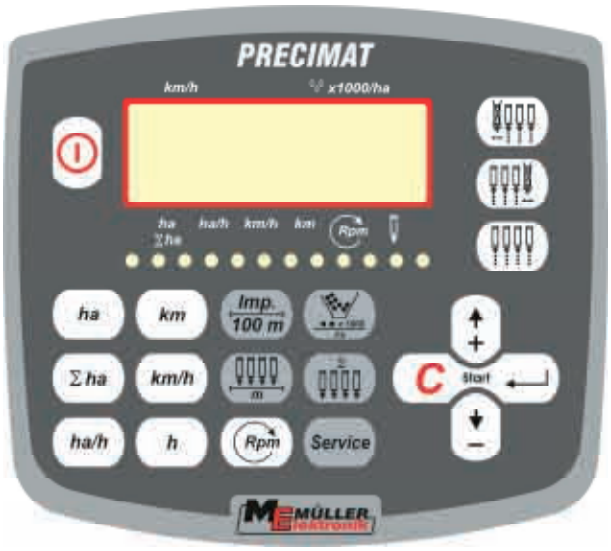
Brancher la prise directement sur la batterie du tracteur et la protéger avec un fusible de 16 A.
Brancher le câble brun au plus et le câble bleu au moins de la batterie.
Aucun autre appareil ne doit être raccordé à la prise.

Mise en service

A la mise en service, l'appareil est soumis à un autodiagnostic.
La dernière fonction activée est ensuite affichée.

En cas de défaillance, "HALP 00" ou "HALP 88" est affiché et l'ordinateur doit être remplacé.

Si la tension chute au-dessous de 9 volts, le système stoppe, et doit être redémarré.



Clavier

Le clavier est divisé en 4 parties.

- Touches de saisie
- Données de machine
- Touches de commande
- Touches de fonction

Touches de saisie :

Semoir - Marche/Arrêt :
Démarrer le semoir avec la touche et mettre l'appareil hors service avec la touche.

Touche Enter :
Avec la touche Enter, toutes les saisies et modifications de valeurs doivent être confirmées; dans le cas contraire, ces valeurs ne sont pas validées et l'ordinateur continue à fonctionner avec les anciennes valeurs.

Fonction de démarrage :
L'appui simultané sur les deux touches "C et Enter" déclenche la fonction de démarrage. Les mémoires de surface, durée et distance sont mises à 0.
La durée est automatiquement remise en service en appuyant sur la touche. La fonction doit être exécutée dès le début d'une opération de travail.

Touches de positionnement :
Un appui sur les touches fait sauter l'affichage dans la direction souhaitée. Quand on appuie à nouveau sur la touche, l'affichage se déroule jusqu'à ce que la touche soit relâchée :

Données de machine :
Pour que l'ordinateur puisse fonctionner, il nécessite les données suivantes :

Largeur de travail :

- Appuyer sur la touche Largeur de travail.
- Saisir la valeur avec les touches + / -.
- Confirmer avec la touche Enter.
- Contrôler à nouveau la saisie avec la touche "Largeur de travail".

Impulsions 100 m :

on entre ici le nombre d'impulsions pour une distance de 100 m.

Le nombre des impulsions pour 100 m est connu.
- Appuyer sur la touche 100 m / impulsions
- Saisir la valeur avec les touches + / -.
- Confirmer avec la touche Enter.

Le nombre des impulsions pour 100 m est inconnu.
- Mesurer la distance de 100 m.
- Appuyer sur la touche "100 m / impulsions" et simultanément sur la touche "C" puis parcourir la distance.
- Confirmer les impulsions avec la touche “Enter”.

Nombre d'unités de semis :

Il possible d'entrer jusqu'à 18 "unités de semis".
- Appuyer sur la touche “Unités de semis.
- Saisir le nombre avec les touches + / -.
- Confirmer la saisie avec la touche “Enter”.

Nombre de graines / ha :
Le mode de fonctionnement est sélectionné avec la touche. Si on entre ici "0", la fonction "Compteur d’hectares" est active et les unités de semis ne sont pas surveillées.

Pour surveiller les unités de semis, le nombre de graines / ha doit être saisi.
(pour 95 000 graines/ha - la saisie est 95)
- Appuyer sur la touche Graines/ha.
- Saisir le nombre de graines avec les touches + / - (facteur 1/1000).
- Confirmer la saisie avec la touche “Enter”.

Surveillance de régime :

Cette fonction permet de surveiller un arbre ou une soufflerie.
- Mettre le composant en service et le faire tourner au régime normal.
- Appuyer sur la touche “Régime”. Le régime est affiché.
- Appuyer sur la touche "Enter" pour enregistrer le régime comme régime nominal.

Si le régime reste à 15% au-dessous du régime nominal, une alarme est déclenchée.
Dès que le régime "0" est mémorisé, la surveillance est désactivée.

Touche Service :

En cas d'interruption du barrage photoélectrique dans le comptage des graines, le numéro de l'unité de semis est affiché avec la touche. Le klaxon retentit également.

Touches de commande :

Interrompre la surveillance de différentes unités de semis : cette fonction est inactive.

Surveiller toutes les unités de semis : cette fonction est inactive.

Touches de fonction :

Touche "Heures" : h

Avec la touche "Heures" la durée du travail depuis le lancement de la fonction de démarrage est affichée.
Quand le tracteur est arrêté et l'ordinateur hors tension, la saisie de la durée est stoppée. Elle est relancée quand le semoir est démarré. La durée peut également être stoppée pendant le travail. Après appui sur la touche "Heures" l'heure peut à nouveau être stoppée en appuyant une nouvelle fois sur la touche. Le démarrage est effectué en appuyant à nouveau sur la touche "Heures".

Touche "Surface" : ha

Ici est affichée la surface qui a été traitée après confirmation de la fonction de démarrage. La mesure est interrompue dès que l'ordinateur ne reçoit plus d'impulsions de roue.
En mode "Compteur d'hectares", le signal de travail doit être activé.

Touche "Surface totale" : Σha

La surface totale d'une saison est affichée. Avant le début de la saison, un appui sur la touche "Surface totale" et simultanément sur la touche "C" remet la mémoire à "0" .

Touche "Rendement surface/heure" : ha/h

Ceci affiche le rendement par surface actuel en ha/h.

Touche "Distance" : km

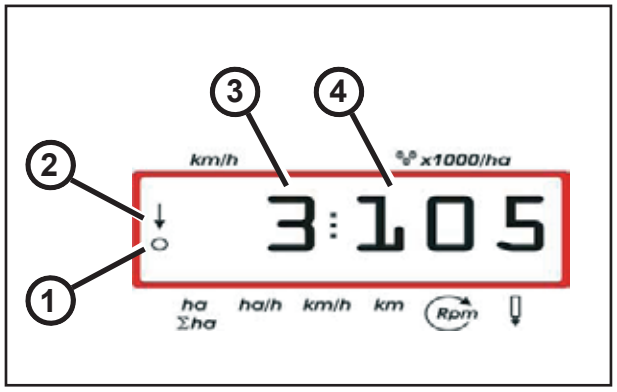
La distance parcourue depuis le lancement de la fonction de démarrage est affichée.

Touche "Vitesse" : km/h

La vitesse actuelle est affichée.

Utilisation

Après saisie des données de machine, la fonction de démarrage doit être actionnée pour commencer le travail.
Pendant l'exploitation, le nombre momentané des graines / ha et le numéro de l'unité de semis sont automatiquement affichés. Au bout de 5 secondes, l'affichage passe à l'unité de semis suivante.



Affichage en position de travail

1. Impulsions de roue
2. Position de travail
3. Numéro de l'unité de semis
4. Nombre de graines (x 1000) ha

En cas de panne, l'erreur est affichée et le klaxon retentit.

Après appui sur une touche de fonction, la valeur est affichée pendant 5 secondes. Ensuite le système revient automatiquement à l'affichage graines/ha.

Entretien

L'ordinateur est exempt d'entretien. Il doit être stocké dans un local tempéré, en hiver surtout.

Les transmetteurs optiques dans les tubes de chute doivent être nettoyés avec une brosse douce et en cas de fort encrassement nettoyés à l'eau, puis séchés.

Vue d'ensemble des pannes

Défaillance	Cause	Remède
L'appareil ne peut pas être démarré	Inversion de polarité de la tension d'alimentation	Vérifier la polarité
	Interruption de l'alimentation en tension	Vérifier le branchement à la batterie et la batterie proprement dite
	Panne totale	Remplacer l'appareil
L'ordinateur affiche HALP 88 ou HALP 00	Défaut de mémoire	Remplacer l'appareil
La vitesse n'est pas affichée	La saisie Impulsions / 100 m manque	Saisir le nombre d'impulsions / 100 m
	Pas d'impulsions du capteur de roue à l'ordinateur	Régler l'écart capteur - aimant
		Fixer l'aimant avec une vis non magnétique
		Brancher correctement le câble dans le distributeur
		Capteur défectueux
		Ordinateur défectueux
		Distributeur défectueux
La surface n'est pas affichée	La saisie de la largeur de travail manque	La largeur de travail manque
Le débit réglé n'est pas affiché	Pas de signal du transmetteur optique à l'ordinateur	Unité de dosage défectueuse Trémie est vide
	Transmetteurs optiques encrassés	Nettoyer
	Câbles desserrés, mal raccordés	Vérifier les câbles
	Capteur, ordinateur ou distributeur défectueux	Remplacer le composant défectueux
L'affichage Graines / ha varie fortement	Les transmetteurs optiques fournissent des impulsions discontinues à l'ordinateur	Régler correctement le dosage Transmetteurs optiques encrassés
Toutes les unités de semis ne sont pas surveillées	Saisie invalide dans les données de machine	Corriger la saisie
Pas d'alarme en cas de défaillance d'unité de semis	Pas de saisie du nombre de graines	Saisir la valeur nominale du nombre de graines